



المُرشدُ الزراعي في :

زراعة وإنتاج الباذنجان

مهندس / محمد أحمد الحسيني

مكتبة ابن سينا

للنشر والتوزيع والتصدير

٧٦ شارع محمد أحمد - جامع الشيخ

المنزهة - مصر الجديدة - القاهرة

٢٤٨٠٤٨٢ : ف ٢٤٨٨٣٧٢ - ٢٤٧٩٨١٣ : ٥

تطلب جميع منشوراتنا من الوكيل الوحيد بالمملكة العربية السعودية

مكتبة الساعى للنشر والتوزيع

الرياض - ت: ٤٣٥٣٧٦٨ فاكس: ٤٣٥٥٩٤٥ فرع جدة ت: ٦٥٣٢٠٨٩

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جميع حقوق الطبع محفوظة للناس

الباذنجان Eggplant

الباذنجان أحد المحاصيل المهمة في كثير من بلدان العالم حيث يعتبر من الخضر الشعبية وخاصة في مناطق الشرق الأقصى الدافئة ويحتمل أن يكون منشؤه الهند حيث يوجد الآن بحالة برية .. كما ينتشر في مناطق الشرق الأوسط وبلاد البحر الأبيض المتوسط .



النبات :

نبات الباذنجان حولي قائم النمو كثير التفريغ يتراوح طوله بين ٣-٥ أقدام (٩٢-١٥٤ سم) وله جذر وتدي يصل لعمق حوالى ثلاثة أقدام (٩٢ سم) ، وتخرج من الجذر الوتدي جذور ثانوية تنمو في اتجاه أفقى لمسافة حوالى ١٥ بوصة (٣٥ سم) ويعتبر أقل انتشارا وأكثر تعمقا من المجموع الجذرى للطمطم ..

وأوراق النباتات كبيرة الحجم يتراوح طولها من ١٢-٣٠ سم ، وهى بسيطة بيضاوية وغالبا مفصصة الشكل ، أما الساق فهى عشبية تتخشب بكبر العمر وكثيرا ما تغطى بالأشواك - وفى الأصناف عديمة الأشواك تكون قليلة صغيرة جدا ورخوة .

الأزهار والتلقيح :

- الأزهار خنثى ، وعادة ما تتفتح المتوك (أعضاء التذكير) عند استعداد المياسم للتلقيح وهو ما يؤدي إلى حدوث التلقيح الذاتي ، ويتم عن طريق الحشرات ، وأحيانا يحدث التلقيح خلطيا في بعض الأزهار .

وعندما تتكون الثمرة وهى عنبه لحمية .. يختلف شكلها وحجمها ولونها حسب الأصناف .

فالثمرة طويلة الشكل أو كروية واللون يختلف من الأسود للأرجواني والأبيض .. والأصناف المنتشرة هى أسود كروى ، وأسود طويل ، وأبيض طويل .
وفيما يلى أهم الأصناف التى يوصى بها :

١- فلوريدا ماركت :

- * شكل الثمرة : بيضاوية تميل إلى الاستطالة قليلا .
- * لون الثمرة : بنفسجى قاتم ، واللحم لونه أبيض مصفر .
- * ميعاد النضج : بعد ٨٥ يوما من الزراعة فى الأرض المستديمة .
- * مميزات الصنف : عالى الإنتاج - صنف متأخر - والطعم سكرى .

٢- سوماهجين :

- * شكل الثمرة : الثمار بيضاوية تميل للاستدارة وحجمها متوسط طولها ١٩ سم وقطرها ٩ سم .
- * لون الثمرة : أسود لامع .
- * مميزات الصنف : عالى الإنتاج ويصلح للزراعة طوال العام فى الزراعة المكشوفة وتحت الصوب .
- * ميعاد الجمع : بعد ٧٠ - ٨٠ يوما من الزراعة فى الأرض المستديمة .

٣- بلاك بيوتى :

- * شكل الثمرة : بيضاوية تميل للاستدارة قليلا .

- * لون الثمرة : بنفسجي قاتم ، ولون اللحم من الداخل أبيض مصفر قليلا .
- * ميعاد النضج : ينضج بعد ٨٠ يوما من الزراعة فى الأرض المستديمة وهو صنف متأخر فى النضج .
- * مميزات الصنف : البذور قليلة - طعم اللحم حلو ..

٤- أونيتاهجين :

- * شكل الثمرة : بيضاوية تميل للاستدارة - كبيرة الحجم .
- * لون الثمرة : بنفسجي قاتم .
- * مميزات الصنف : هجين إنتاجيته عالية والمجموع الخضري قوى غزير التفريع يصلح للزراعة فى الحقل المكشوف أو الصوب أو الأنفاق البلاستيكية .

٥- بلدى أسود:

- * شكل الثمرة : الثمار أسطوانية طويلة ولون الجلد الخارجى بنفسجي داكن (مسود) .

- * لون الثمرة : لون اللحم الداخلى سكرى (أبيض مصفر قليلا) .
- * مميزاته : إنتاج محلى ، ويصلح للسوق المحلية - الطعم حلو قليل البذور .

٦- بلدى أبيض :

- * شكل الثمرة : الثمار أسطوانية طولها ١٠ سم وقطرها ٥ سم بيضاوية قليلا
- * لون الثمرة : أبيض .
- * مميزاته : إنتاج محلى ويصلح للسوق المحلية - يمكن زراعته فى الحقل المكشوف ويزرع فى الموسم الدافئ من مارس حتى يونيو .

٧- هجين أونيتا :

- * شكل الثمرة : طويلة أسطوانية طولها ٢٧ سم وقطرها ٦ سم الوزن حوالى ٣٥٠ جراما .

* لونها : أسود لامع .

* مميزاته : غزير التفريع - مبكر النضج مقاوم لفيرس TMV ويصلح للزراعة المكشوفة وأسفل الأنفاق والصوب البلاستيك والنمو الخضرى متوسط .

* ميعاد النضج : بعد ٥٨ يوما من الزراعة فى الأرض المستديمة .

٨- لونغ يريل :

* شكل الثمرة : الثمار أسطوانية طويلة . طولها ٢٤ سم وقطرها ١٦ سم .

* ولونها : اللون بنفسجى يميل إلى الأسود .

* مميزاته : النمو الخضرى متوسط - غزير التفريع كبير الحجم .

٩- إيرلى لونغ يريل :

* شكل الثمرة : الثمار أسطوانية طويلة قطرها ٦ سم وطولها ٢٠ سم واللون البنفسجى لامع .

* مميزاته : نمو خضرى قائم قوى .

* ميعاد النضج : بعد ٧٥ يوما من الزراعة فى الأرض المستديمة

مواعيد الزراعة:

يحتاج الباذنجان لموسم دافئ طويل فيزرع خلال فبراير وحتى شهر سبتمبر..
ولذلك يزرع فى ٣ عروات .

١- العروة الصيفية المبكرة :

تزرع الشتلة فى الأرض المستديمة فى أوائل شهر مارس .

٢- العروة الصيفية :

تزرع الشتلة فى الأرض المستديمة خلال شهرى أبريل / مايو .

٣- العروة النيلية :

تزرع الشتلة فى الأرض المستديمة خلال شهرى يوليو / أغسطس ..

- * ويزرع المشتل قبل النقل للأرض المستديمة بحوالى ١,٥ شهر - ٢ شهر.
- * كمية التقاوى : ١٥٠ - ٢٠٠ جرام بذور عالية الحيوية والنقاوة للفدان حوالى : ١٥ - ٢٠ شتلة .

زراعة مشتل الباذنجان :

تنقسم طريقة الزراعة فى المشتل إلى عدد من الطرق التى تناسب أنواع الأرض وصفاتها .. ولكن هناك بعض الإجراءات التى يجب اتخاذها قبل زراعة المشتل .

- أ - تختار الأرض البعيدة عن الزراعات القديمة للعائلة الباذنجانية أو التى لم يسبق زراعتها بنفس العائلة (الطماطم / البطاطس / الفلفل) .
- ب - تنعيم التربة جيدا ويضاف ١٥٠ كجم / سوبر فوسفات الكالسيوم للفدان .

الأراضى الطينية :

- أ - تخطط الأرض بمعدل ١٤ خطا فى القصبتين وتروى وتترك حتى تحترق فتنتثر البذور على ظهر الخطوط فى سطور .
- ب - تغطى البذرة بطبقة رقيقة من الرمل أو الرمل مع الطمى بحيث تساوى حجم البذرة وتروى على الحامى بعد الزراعة مباشرة .

الأراضى الخفيفة :

- أ - تقسم الأرض إلى أحواض ٢×١ م أو ٢×٢ م وتروى .
- ب - تنثر البذور داخل سطور بالأحواض بعمق واحد سم ومسافة ١٠ سم بين الخطوط ، ثم تغطى بغطاء خفيف ، ثم تروى على الحامى ..

زراعة الصوانى :

- * يوجد نوعان من الصوانى المستخدمة حسب عدد العيون فى كل صينية !

النوع الأول ٨٤ عينا وهو المستخدم فى زراعة بزور الباذنجان .

والنوع الثانى ٢٠٩ عيون .

* وإذا كانت الصوانى مستعملة فيتم غسلها من الأتربة ، ثم تطهيرها بغمسها فى محلول الفورمالين ٤٠٪ أو كلوراكس ٣٠سم^٣ / لتر ماء لمدة ٥ دقائق ، وتنشر لتمام جفافها ، ثم تعبأ بيئة البيتموس المخصب ..

* تجهيز بيئة الزراعة :

يجب إعداد البيتموس قبل الزراعة بمعادلته وإخصابه ببعض الإضافات .

١- خلط البيتموس والفيرموكليت بكميات متساوية بالفرك باليدين .

٢- إضافة ٤ كجم بودرة بلاط (كربونات كالسيوم) لكل بالة بيتيموس لمعادلة الحموضة إلى ٦-٧ .

٣- تخصب البيئة بإضافة بعض المواد .. (لكل بالة) .

٤٠٠ جرام سلفات نشادر + ٥٠٠ جرام سوبر فوسفات .

٣٠٠ جرام سلفات بوتاسيوم + ٣٠ جم سلفات ماغنسيوم .

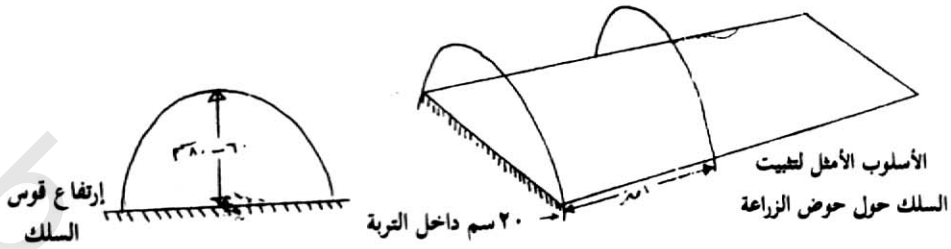
٤- إضافة مبيد فطرى مثل مونسرين كومبى بمعدل ٢٥ جراما .

للوفاة من الأمراض التى قد تتعرض لها البذور عند الزراعة يتم الخلط جيدا، ويمكن إذابة الكميات الصغيرة فى الماء واستخدامها فى عمليات الخلط وترك بعد التقليب لمدة ٢٤ ساعة ثم تعبأ الصوانى - وتزرع البذور كالاتى :

* توضع البذرة على عمق لا يزيد على ١,٥ مرة حجم البذرة وتغطى بطبقة خفيفة من البيئة ثم تروى بعد الزراعة مباشرة .

* يراعى الرى بعد ذلك حسب الحاجة ، واستخدام أحد المحاليل المغذية مرة كل ٣-٤ ريات (تمكث الشتلة حوالى ٤-٦ أسابيع فى المشتل) .

الأنفاق البلاستيكية :



رسم توضيحي لأسلوب التغطية بالأنفاق البلاستيكية حيث يفرد شريط البلاستيك فوق الأسلاك بعد تثبيتها

في حالة الزراعة للعبوة الصيفية المبكرة و التي تتم خلال شهرى ديسمبر ويناير فإن المشتل يحتاج للتغطية بالبلاستيك الأبيض الشفاف بطريقة الأنفاق البلاستيكية وذلك حتى يتم تدفئة الشتلات خلال هذه الفترة وفى هذا النظام يحتاج الفدان إلى :

- ١ ٣/٤ طن بلاستيك شفاف سمك ٨٠ ميكرون .

- ٣/٤ طن سلك مجلفن نمرة ١٠ .

* خطوات تنفيذ الأنفاق :

١- حفر خندق حول الأحواض أو الخطوط بعمق ٣٠ سم ويحتفظ بالتربة على جوانب الخندق أو الخطوط .

٢- تحديد بداية الحوض ونهايته بطول ١٠ أمتار وهى المسافة المناسبة التى يمكن فيها رفع وتثبيت الغطاء .

٣- يثبت هيكل السلك المتكون من سلك على هيئة نصف دائرة بحيث يتعمق فى التربة لمسافة ٢٠ سم من الجانبين وعلى ارتفاع ٨٠ سم فوق التربة وهذه المسافة تسمح لنمو الشتلات بدون هبوط البلاستيك عليها. وتثبت على مسافات ١ متر .

٤- يثبت طرف البلاستيك فى بداية النفق بوتر خشبى ثم يفرد بطول النفق ليأخذ شكل الأقواس .

٥- تثبت جوانب البلاستيك فى الخندق حول الحوض ، ويردم على طرف البلاستيك على الأجناب بالتربة الناتجة من حفر الخنادق ، مع مراعاة أن تكون محكمة تماما لمقاومة تأثير الأحوال الجوية عليها .

٦- بعد زراعة المشتل وتغطيته يمكن الكشف عنها من الجهة القبلىة فقط فى الأيام الدافئة والمشمسة .

٧- إجراء عملية التقسية :

وهى من العمليات المهمة التى يتم إجراؤها على الشتلة ، حيث يتوقف عليها نجاح -أو عدم نجاح الشتلة فى الأرض المستديمة .

- بعد الإنبات وظهور الورقة الحقيقية الثانية يرفع طرف البلاستيك من الجهة القبلىة من الساعة ٢ ظهرا إلى الساعة ٤ فى الأيام المشمسة فقط .

- عند قرب نقل الشتلة للأرض المستديمة يراعى التالى :

* رفع الجانب القبلى من البلاستيك لمدة ٦ ساعات ويغضى ليلا لاحتمال سقوط الصقيع على الشتلة .

* يمنع الرى قبل النقل بفترة ١٠ أيام وبالكشف تدريجيا للبلاستيك ثم رش الشتلات بمحلول السوبر فوسفات ١٪ مع التعفير بالكبريت .

* عند تقليع الشتلة تروى رية خفيفة للعمل على تفكك التربة حول الشتلة فيسهل تقليعها لنقلها للأرض المستديمة وبالتالي يساعد على ارتفاع نسبة نجاح الشتلة .

* طول الشتلة من ١٥-٢٠ سم وبها على الأقل ٥ ورقات حقيقية وتكون بسمك القلم الرصاص ويحدث ذلك بعد تصويم الشتلة لمدة أسبوع قبل النقل للأرض المستديمة .

الزراعة فى الأرض المستديمة :

أولا : فى أراضى الوادى :

وتشمل الأراضى الطمىية والأراضى الصفراء ويراعى فيها عدم زراعتها قبل ذلك بأى محصول من العائلة الباذنجانية والبطاطس ويتم إجراء الخطوات التالية:

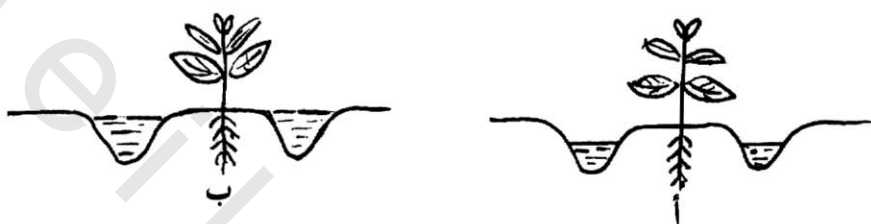
- ١- تحرث الأرض ويضاف السماد مع الحرثة الثانية بالكميات التالية :
٢٠ - ٣٠ سماد بلدى قديم + ١٥٠ كجم سوبر فوسفات + ٥٠ كجم كبريت .
- ٣- تخطط التربة بمعدل ١٠ خطوط / قسبتين .
- ٤- ينقع المجموع الجذرى للشتلة فى محلول من خليط من مبيدات فطرية مثل دياثين م ٤٥ ١,٥ جرام ، بنليت ١,٥ جرام لكل لتر ماء حتى تحافظ على المجموع الجذرى للشتلة من أعفان التربة .
- ٥- تزرع الشتلة على الريشة البحرية على مسافة ٢٥-٣٠ سم .

برنامج التسميد فى حالة الرى بالغمر :

- * يضاف بعد شهر من الزراعة فى الأرض المستديمة ٢٠٠ كجم سلفات أمونيوم .
- * يضاف بعد شهرين ٢٠٠ كجم سلفات أمونيوم + ١٥٠ كجم سوبر فوسفات الكالسيوم .
- * يضاف فى دور التزهير (٨٠٪ من المساحة) ٢٠٠ كجم سلفات أمونيوم + ١٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم .

* يضاف فى موسم جمع المحصول ٥٠ كجم سلفات أمونيوم كل جمعتين وهذه الكمية مهمة جدا للمحافظة على الثمار كبيرة الحجم جيدة وصالحة للتسويق .

ملحوظة : تضاف الأسمدة «تكبيشا» بجوار النبات والرى مباشرة وبحيث يكون الرى «على الحامى» بدون تغريق لظهر الخط .



مستوى الماء فى الخطوط

ب- المستوى غير المناسب .

أ- المستوى المضبوط (نصف الخط)



برنامج التسميد في حالة الري بالتنقيط في الأراضي الحديثة

عدد الوحدات من العناصر المختلفة المطلوب إضافتها مع مياه الري محسوبة
كمساحة ١٠٠ م^٢ .

٠,٨ وحدة أزوت .

٠,٣ وحدة فوسفور .

٠,٣ وحدة بوتاسيوم .

تضاف أول شهر بعد الشتل في الأرض المستديمة وذلك بوضع الأسمدة في
مياه الري ٤ أيام في الأسبوع .

وبعد ٣٠ يوما من الزراعة وحتى ٧٠ يوما بنفس النظام السابق بالمعدلات التالية :

٠,٢ وحدة أزوت .

٠,٨ وحدة فوسفور .

١,٣ وحدة بوتاسيوم .

ويمكن الاسترشاد بالجدول التالي حيث تحسب الكميات جرام / م^٣ مياه الري :

السماد	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر
نترات نشادر	٥٠٠	٦٠٠	٧٥٠	٧٥٠	٦٠٠	٦٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٣٠٠
حمض فوسفوريك	١٥٠	١٥٠	٢٥٠	٢٥٠	٢٥٠	٢٠٠	١٥٠	١٥٠	١٠٠
سلفات بوتاسيوم	٥٠٠	٧٥٠	١٢٥٠	١٢٥٠	١٢٥٠	١٢٥٠	٥٠٠	٤٠٠	٣٠٠
سلفات مغنسيوم	٧٥	٢٥	١٥٠	١٥٠	١٥٠	١٢٥	٧٥	٧٥	٥٠
نترات كالمسيوم	-	-	٤٥٠	٤٥٠	٣٠٠	٢٥٠	٢٥٠	١٠٠	-

ملاحظات على التسميد بأسلوب الري بالتنقيط:

* تستخدم الأسمدة السهلة الذوبان فى الماء مثل - نترات البوتاسيوم ونترات الكالسيوم وحمض النيتريك / نترات الأمونيوم و اليوريا (أسمدة أزوتية) .

- واستخدام حمض النيتريك كمصدر للتسميد الأزوتى يساعد على معادلة درجة حموضة التربة ومياه الري وهذا يساعد بالتالى على مقاومة ترسيب الأملاح فى شبكة الري ومنع انسداد فتحات الري سواء فى حالة الري بالتنقيط أو الري بالرش .

ويضاف حمض النيتريك لمياه الري عن طريق السمادة - بمعدل ٠,٢ بالألف أى (٢٠٠ سم^٣ / ٣م^٣ ماء) حتى لا يؤدى إلى الإضرار بنمو المجموع الجذرى .

* يمكن استخدام اليوريا للتسميد النيتروجينى الورقى بمعدل يتراوح بين ٠,٥ - ١ فى الألف حسب عمر النبات وذلك مرة واحدة كل ١٥ يوما (ولكن يمنع استخدامها فى حالة ارتفاع درجة الحرارة عن ٢٥ م^٣) .

* يستخدم حمض الفوسفوريك كمصدر للفوسفور وهو أسهل المصادر للإذابة فى الماء واحتوائه على تركيز عال من الفوسفات كما أن له دورا أساسيا فى خفض درجة الحموضة فى المياه .

ويضاف بمعدل ٣٠٠ سم^٣ . ٣م^٣ مع مياه الري .

* تستخدم سلفات البوتاسيوم غالبا بعد إذابتها أولا فى ماء يحتوى على حمض نيتريك حتى يساعد على ذوبانها ويستخدم الناتج الرائق بعد الإذابة للتخلص من الشوائب والأتربة - يحتوى على ٤٦ ٪ بوم^٣ أ .

أو يرش على المجموع الخضرى فى مرحلة الإثمار والنضج بمعدل ١,٥ - ٢,٥ فى الألف مرة واحدة كل أسبوعين . ويراعى استخدام الرائق بعد الإذابة أيضا .

العناصر الصغرى :

* تحتاج محاصيل العائلة الباذنجانية إلى زيادة تركيز عناصر الحديد والمنجنيز ، والزنك ؛ لذلك يجب إضافتها سواء مع مياه الري أو بالرش على المحصول مرة كل ١٥ يوما .

ويفضل استخدام الصورة المخلبية للعناصر الصغرى ويفضل المركب فى صورة: EDTA

ملاحظات هامة :

- ١- يتوقف تحديد برنامج التسميد على نوعية مياه الري فيراعى أن لا تزيد نسبة الملوحة فى مياه الري على ١٣٠٠ جزء فى المليون .
- ٢- يراعى تحديد البرنامج على نوع التربة ودرجة الحموضة ونسبة المادة العضوية والمناخ ونوع المحصول .
- ٣- عدم خلط الأسمدة الورقية مع المبيدات ففى حالة نقص الأسمدة الورقية ترش الأسمدة ثم بعد ٣ أيام ترش المبيدات .
- ٤- يراعى عدم الجفاف والرطوبة النسبية ٦٥ ٪ وذلك لتأثر هذه المحاصيل بالجفاف الذى يؤدى إلى تساقط الأزهار والعقد الصغير وظهور الطعم المرفى ثمار الباذنجان .

الرى :

- ١- الرى حسب حاجة التربة مع مراعاة الرى المنتظم فى الصباح أو المساء حتى تأخذ التربة احتياجاتها من المياه - ويجب ترشيد المياه بحيث لا تغرق المصاطب ، أو يتم تعطيشتها ، وخاصة خلال فترة التزهير والعقد .. فيؤدى العطش إلى صغر حجم الثمار ، وزيادة الطعم المرفى الثمرة وتصبح مرفوضة تسويقيا .
- ٢- عدم زيادة نسبة الملوحة فى مياه الري على ١٣٠٠ جزء فى المليون .

نضج المحصول وجمع الثمار :

* علامات النضج :

- وذلك عند وصول الثمرة للحجم المناسب ، حسب طلب الأسواق وقبل أن تتصلب البذور ، وتليّف الثمرة .. وتستغرق هذه المرحلة حوالى ٣ شهور من الزراعة للوصول لمرحلة النضج .

- الثمار الزائدة النضج تتصلب قشرتها ويصفر لونها ، أما الثمار التى تصل لحجم التسويق فيكون لونها بنفسجيا لامعاً .

- والثمار غير المكتملة النمو يمكن التعرف عليها بالضغط عليها باليد فتلاحظ بطء استرداد الثمرة لشكلها الطبيعى وذلك لقلة صلابتها .

* طريقة جمع الثمار :

يراعى عند جمع الثمار عدم جذبها بشدة حتى لا يؤدى ذلك إلى حدوث ضرر للنبات والثمار بل يكون القطف بثنى الثمرة فى عكس ميلها على النبات ، أو باستعمال مقصات القطف حيث إن أى جرح على الثمرة يؤدى إلى إصابتها بالعفن .

كما يفضل ترك جزء من العنق لحمايتها من التلف والجفاف .

* إعداد الثمار بعد جمعها .

يتم فرز الثمار لإبعاد الثمار المصابة بالأعفان ، والثمار المشوهة والمجروحة حتى لا تقل جودة الثمار فى التسويق .

ثم تقسم الثمار لمجموعتين حسب درجة الإصابة على الثمار الأولى التى تحتوى على أقل من ٥% والثانية التى تنحصر من ٥ إلى ١٠% .

وتعبأ الثمار فى أسبّطة أو صناديق بلاستيك بحيث لا تسبب ضغطا عليها يؤدى إلى حدوث أضرار ميكانيكية .

المحصول :

- * يستمر موسم الجمع حوالى ٣-٤ شهور فى المتوسط .
- * يعطى الفدان حوالى ٣٠ ألف ثمرة من النوع الرومى (الكروى) .
- * وحوالى ٧٥-١٠٠ ألف ثمرة من النوع الطويل الأسود .
- * وحوالى ١٤٠ - ٢٠٠ ألف ثمرة من النوع الأبيض .

التخزين :

- يخزن الباذنجان فى الجو العادى لمدة ٧-١٠ أيام بعيدا عن التيارات الهوائية .
- وفى حالة التخزين المبرد يمكن تخزينه لمدة أسبوعين على درجة حرارة ١٠-١٢ م° ورطوبة من ٨٥ - ٩٠ % .



أهم الآفات التي تصيب الباذنجان

«مَن» الخوخ :

- ينتشر المَن في الفترة من فبراير وحتى شهر سبتمبر .
- الحشرة الناقبة الماصة تمتص عصارة النبات فتؤدي إلى تجعد الأوراق خصوصا في القمم النامية ويفرز الندوة العسلية التي تترمم عليها فطريات العفن الأسود مما يؤدي إلى التصاق الأتربة بها ، وتقليل كفاءة العمليات الحيوية للنبات ..

ومن الخوخ ينقل الأمراض الفيروسية ..

المكافحة :

- ١- إزالة الحشائش التي تتربى عليها حشرات المَن .
 - ٢- إزالة النباتات المتقزمة والمصابة بالفيروس .
 - ٣- الرش بأحد المبيدات الآتية مع تكرار العلاج إذا لزم الزمر ، على أن يوقف الرش قبل الجمع بأسبوعين على الأقل :
- أ - زيت كيمسول بتركيز ٩٥٪ مستحلب معدل واحد لتر لكل ١٠٠ لتر ماء .
- ب- زيت سوبر مصرونا ٩٤٪ مستحلب معدل واحد لتر لكل ١٠٠ لتر ماء .
- ج- زيت سوبر رويال ٩٥٪ مستحلب معدل واحد لتر لكل ١٠٠ لتر ماء .

د- زيت كزذ أوليل ٩٥٪ مستحلب معدل واحد لتر لكل ١٠٠ لتر ماء.

هـ- بيوفلاي ٣×١٠^٧ وحدة /سم ٣ بمعدل ١٥٠ سم^٣ / ١٠٠ لتر ماء.

و- إم بيد ٤٩٪ سائل بمعدل واحد لتر لكل ١٠٠ لتر ماء .

ز- أما فى حالة الإصابة الشديدة فيستخدم :

اكتيلك ٥٠٪ مستحلب بمعدل ٣٧٥ سم^٣ / ١٠٠ لتر ماء .

ح- مصائد صفراء لاصقة بعدد ٤٠-٥٠ مصيدة / صوبة .

الحفار :

تحفر الحشرة أنفاقا فى التربة بواسطة الأسنان ، وتقطع جذور النباتات ويفضل الحفار الأرض الخفيفة المسامية الخصبة لسهولة عمل الأنفاق ، والحصول على الغذاء .. والحشرة لها جيل واحد فى العام تتغذى خلاله على اليرقات والديدان الأرضية ، وتتغذى على جذور النباتات وسيقانها تحت سطح الأرض .

أعراض الإصابة :

تؤدى الإصابة لاصفرار الأوراق ، وذبول النباتات لقرضها ، وتظهر أنفاق الحفار على سطح التربة الرطبة .

المكافحة :

١- حرث الأرض حرثا عميقا لتعرض أطوار الحشرة للأعداء الطبيعية وأشعة الشمس .

٢- إزالة بقايا نباتات المحصول السابق والحشائش .

٣- استخدام الطعم السام فى حالة اشتداد الإصابة باستخدام الهوستاثيون ٤٠٪ بمعدل ١,٢٥ لتر أو المارشال ٢٥٪ بمعدل واحد كيلو جرام + ٢٥ كجم

جريش ذرة ميلل بالماء للفدان وتوضع الطعوم السامة فى الأراضى الرطبة فى أوانى بلاستيكية توضع فى حفر لتصبح مصائد للحفار .

الدودة القارضة :

يحدث الضرر نتيجة قرض اليرقات كاملة النمو لساق البادرات فى المشتل أو فى الأرض المستديمة ويكون القرض فوق سطح التربة أو أسفلها بقليل مما يسبب اصفرار الأوراق ، وذبول النباتات وميلها .

المكافحة :

- ١- التخلص من الحشائش وبقايا المحصول السابق .
 - ٢- النقاوة اليدوية لليرقات المكورة أسفل النبات المصاب .
 - ٣- فى حالة الإصابة الشديدة تستخدم الطعوم السامة .
- ويتكون الطعم السام من ٣٥٠ جم مارشال ٢٥٪ + ١ كجم شبة ٠,٥ كجم عسل أسود + ٢٥ كجم ردة ناعمة ١: ١,٥ صفيحة ماء وتوضع حول الجور «تكييشا» عند الغروب .

الذبابة البيضاء :

وهى حشرة ذات فم من النوع الشارب الماص فتمتص العصارة النباتية ، وتنقل الآفة بعض الأمراض الفيروسية .

المكافحة :

- ١- إزالة الحشائش من الحقل فى الصباح الباكر .
- ٢- استخدام المصائد الصفراء اللاصقة بمعدل ٤٠-٥٠ مصيدة / صوبة .
- ٣- فى حالة الإصابة الشديدة ترش النباتات بأحد المواد الآتية :

- زيت سوپر مصرونا ٩٤٪ مستحلب بمعدل واحد لتر / ١٠٠ لتر ماء .
- زيت سوپر رويال ٩٥٪ مستحلب بمعدل واحد لتر / ١٠٠ لتر ماء .
- زيت كزد أويل ٩٥٪ مستحلب بمعدل واحد لتر / ١٠٠ لتر ماء .
- زيت طبيعى (ناتيرلو) ٩٠٪ مستحلب بمعدل ٦٢٥ سم ٣ / ١٠٠ لتر ماء .
- إم بيد ٤٩٪ سائل بمعدل ١,٥ لتر / ١٠٠ لتر ماء .

حفار ساق الباذنجان :

وتتغذى يرقة الحشرة على سيقان النباتات والفروع الغضة فتؤدى إلى توقفها عن النمو أو موتها .

وتؤدى الإصابة إلى اصفرار الأوراق وذبولها وجفافها ، وتظهر الإصابة فى صورة ثقب فى الفروع والسيقان وتشاهد بقايا الحفر وهى عبارة عن مادة مثل نشارة الخشب من نتاج الحفر المختلط بالفضلات ، كما تؤدى الإصابة إلى تعفن الدرنات وظهورها بلون أسود فى الجزء المصاب .

وتشتد الإصابة من شهر أبريل وحتى شهر يونيو فتنتقل من الباذنجان للبطاطس الصيفى .

دودة ورق القطن:

تتغذى اليرقة على الأوراق فتحثث بها ثقباً وتتغذى أيضاً على البراعم والأزهار والعقد الصغيرة ، ويحدث الضرر نتيجة إحداث أنفاق ، أو ثقب داخل الثمار .

المكافحة :

١ - النقاوة اليدوية للطع واليرقات وإزالة الحشائش .

٢ - استخدام الجاذبات الجنسية (الفيرومونات) .

٣- فى حالة الإصابة الشديدة بيرقات دودة ورق القطن ترش النباتات باستخدام اللانيت ٩٠٪ بمعدل ٣٠٠ جم أو الريلدان ٥٠٪ بمعدل واحد لتر للفدان على أن يوقف الرش قبل جمع المحصول بأسبوعين على الأقل .

أهم الأمراض :

* البياض الدقيقى :

تظهر على الأوراق السفلى بقع كبيرة صفراء زاهية تتحول إلى اللون البنى وتجف الأوراق وتسقط - ويتكون على السطح السفلى للورقة والمقابل للبقع الصفراء نمو دقيقى رهيف يعطى مظهرا أبيض وقد يصيب أعناق الأوراق والسوق الحديثة . تزداد الإصابة مع توافر الحرارة المناسبة (ما بين ١٨-٢٤ م) ورطوبة نسبية أعلى من ٧٠٪ .

المقاومة :

- ١- زراعة أصناف مقاومة .
- ٢- نظافة الحقل من الحشائش وجمع المخلفات النباتية وحرقتها .
- ٣- تقليل الرطوبة بتقليل كثافة النباتات فى الحقل .
- ٤- الاعتدال فى التسميد الأزوتى والعناية بالتسميد البوتاسى .
- ٥- الرش الوقائى : بالكبريت القابل للبلل أو الميكرونى بمعدل ٢٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء ، التعفير بالكبريت الزراعى بالعفارة بمعدل ١٠-١٥ كجم / فدان .

٦- عند بداية ظهور الإصابة يمكن استعمال أحد المواد التالية بالتبادل مع الكبريت الميكرونى مرة كل ١٠-١٥ يوما حسب شدة الإصابة مثل :

روبيجان ١٢٪ مستحلب بمعدل ٢٥ سم^٣ / ١٠٠ لتر ماء .

سومى ايت ٥٪ مستحلب بمعدل ٥٠سم^٣ / ١٠٠ لتر ماء .
توباس ١٠٪ مستحلب بمعدل ٤٥سم^٣ / ١٠٠ لتر ماء .

عفن الثمار القمى :

وينتشر هذا المرض بسبب زيادة رطوبة التربة وملامسة الثمار لها فيؤدى إلى تعفن قمة الثمرة المصابة ويصل إلى باقى الثمرة مع تقدم الإصابة ويصبح لونها بنيا مسودا .

المقاومة :

- ١- الاعتدال فى الرى .
- ٢- محاولة جعل النبات فى وسط الخط حتى نعمل على عدم ملامسة الثمار للمياه أو رطوبة الأرض .

موت البادرات :

تصاب بادرات العائلة الباذنجانية فى المشتل مما يؤدى إلى موتها قبل أو بعد ظهورها فوق سطح التربة بحيث تؤدى إلى قلة عدد الشتلات وتأخير الزراعة .
وتعيش فطريات المرض فى التربة ، فتؤدى إلى موت البادرات وعدم ظهورها (إنباتها) وتعمل الرطوبة الزائدة بالتربة على زيادة انتشار المرض .

المقاومة :

- ١- عدم زيادة الرطوبة بتحسين الصرف مع الزراعة على مسافات أكبر لضمان التهوية والإضاءة .
- ٢- تعقيم المشتال ببروميد الميثيل ومعاملة البذور قبل زراعتها بأحد المطهرات الفطرية مثل :

فيتافاكس ثيرام بمعدل ١ م / كجم بذرة .

تبقع الأوراق السركسبورى .

تؤدى الإصابة بالفطر إلى ظهور بقع دائرية أو بيضاوية لا يتعدى قطرها ٦ مم على الأوراق والسوق ، وتتميز هذه البقع غالبا بأن مركزها ذو لون رمادى فاتح وحافتها بنية قاتمة وتؤدى الإصابة الشديدة إلى اصفرار الأوراق وسقوطها ..

وتؤدى الظروف الجوية التى يتوافر فيها الحر والرطوبة إلى انتشار المرض بسرعة من خلال البذور المصابة وبقايا النباتات فى التربة من المشتل .

المقاومة :

١- زراعة بذور خالية من الإصابة أو معاملتها قبل الزراعة بأحد المطهرات الفطرية باستخدام الفيتافاكس / ثيرام بمعدل ١ جم / كجم بذرة أو نوبسين M.٧٠٪ بمعدل ١ جم / كجم بذرة .

٢- فى حالة الزراعة بشتلات ، يجب التأكد من خلوها من الإصابة .

٣- الرش الوقائى :

مادة الإنتراكول بمعدل ٣٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء .

أو الكوبروانتراكول بمعدل ٣٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء .

٤- الرش العلاجى :

فى حالة ظهور الإصابة بكل من الانتراكول والكوبروانتراكول تبادليا مرة كل ١٠-١٥ يوما على حسب شدة الإصابة .

عفن الثمار :

يصيب العفن ثمار الباذنجان من عدة أنواع من الفطريات ، وتظهر الأعراض على شكل بقع سوداء اللون ، أو سوداء مخضرة اللون أو يظهر على البقع المتعفنة نموات الفطر البيضاء خصوصا على الثمار الملامسة لسطح التربة .

المقاومة :

- ١ - عدم السماح للثمار بلامسة التربة أو إصابتها بجروح أثناء إجراء العمليات الزراعية أو الجمع .
- ٢ - الرش بأحد المواد الآتية :
الرونيلان بمعدل ١٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء .
يوبارين بمعدل ٢٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء .

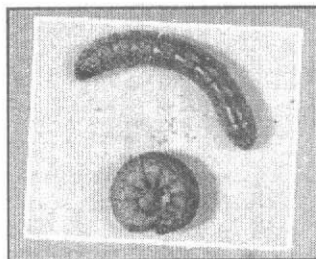
كيف تحصل على الباذنجان على مدار العام ؟

للحصول على ثمار الباذنجان طوال العام يمكنك حفظها بحيث لا يحدث له تلون إلى البنى أو الأسود وبالتالي يصبح غير مقبول وحتى يمكن تحقيق ذلك تتبع الخطوات التالية :

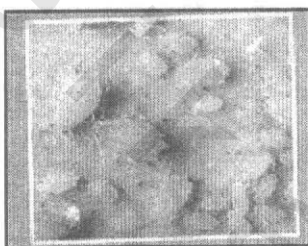
- ١ - قطع الباذنجان إلى شرائح ذات سمك ١,٥ إلى ٢ سم .
 - ٢ - غطّ هذه القطع بطبقة رقيقة من ملح الطعام .
 - ٣ - علق هذه الشرائح بواسطة خيط رفيع مع وجود فراغ حولها حتى تسهل مرور الهواء على جوانب الشرائح .
 - ٤ - ووسيلة أخرى يمكنك اتباعها بغمر الشرائح في عصير ليمون لمدة دقيقة واحدة ثم تجفف بعد ذلك على درجة ٦٥-٧٠°م (تجفيف سريع) .
- وتؤدي هذه المعاملات إلى الحصول على طعم ولون مميز ومقبول لدى المستهلك كما تمكن المنتج من التخزين لفترة طويلة قد تصل لعدة أشهر .



قائمة الصور التوضيحية لأمراض وآفات الباذنجان والأصناف



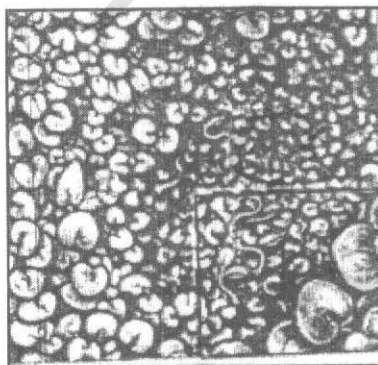
الدودة القارضة



من الخوخ



تبقع الأوراق السركسبوري



موت البادرات



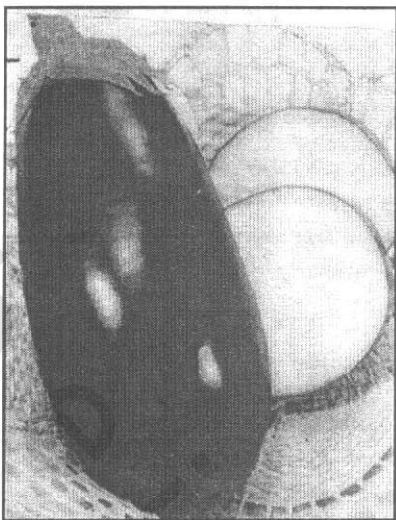
بلدى أبيض



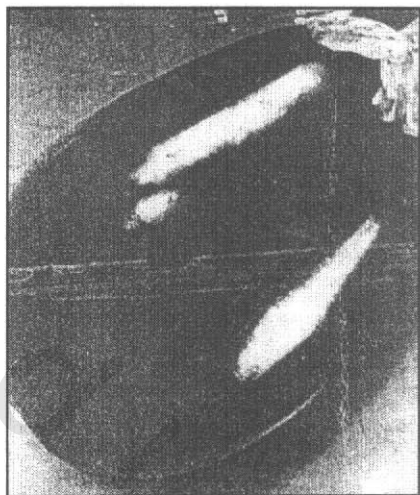
بلاك يوتى



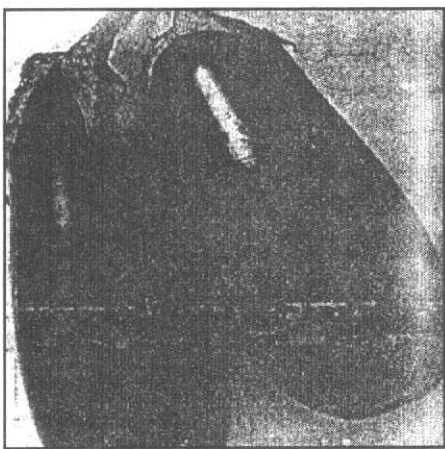
سوما هجين



هجين بونيسكا



هجين سوما



فلوريدا ماركت

المراجع

- * مهندس / محمد أحمد الحسينى - زراعة الخضر
فى الأراضى الجديدة - ١٩٨٩ - مكتبة ابن سينا .
- * د/ سعيد حمدى وآخرون - الخضر - ١٩٧٣ -
دار المطبوعات الجديدة .
- * مجلة الإرشاد الزراعى - أعداد مختلفة - وزارة
الزراعة .
- * مركز البحوث الزراعية - نشرة رقم
٣٧٨ - ١٩٩٨ - الباذنجان

الفهرس

٥	وصف النبات
٦	الأصناف
٨	مواعيد الزراعة
٩	زراعة مشتل الباذنجان
١١	الأنفاق البلاستيكية
١٣	الزراعة فى الأرض المستديمة
١٥	برنامج التسميد فى حالة الرى بالتنقيط
١٨	نضج المحصول وجمع الثمار
٢٠	أهم الآفات التى تصيب الباذنجان
٢٤	أهم الأمراض التى تصيب الباذنجان
٢٨	قائمة الصور التوضيحية لأمراض وآفات الباذنجان والأصناف
٣١	المراجع

٩٩/١٤٥٧٣

رقم الإيداع

977- 271- 406 -X

طبع بمطابع ابن سينا بالقاهرة